



QUÆSTIO MEDICA.

QUOD LIBETARIIS DISPUTATIONIBUS
manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis terrià Februarii.

M. MICHAËLE LUDOVICO RENEAUME
DE LA GARANNE, Doctore Medico,
è Regia Scientiarum Academia, Præsìde.

An mathesis Medico necessaria?

I.

MEDICUS quasi *ioshé*, Dei digitus vel naturæ minister, quem multarum rerum peritum esse expedit, nil scitu dignum omittere debet: Huic plus naturæ opera quam libri profunt; sapientum ideo placita negligere fatui esset, quæ ab ipsius naturæ penu promanarunt. Machaonia artis apicem quisquis attingere voluerit, mathematicis imbutus elementis Telluris hic aquarumve lustrat recessus, varias adeat regiones, vel saltem in populosis urbibus exteros recessus, diversos populos eorumque mores scrutetur, metallorum naturam rimetur, plantarum exploret proprietates, animalium fabricam mechanismo innixus cultro disquirat, (multa namque scientia liber est animal) syderum oppositiones, conjunctiones, ortus & occasus animo teneat, cælum petat ipsum tum ut vanam influxus opinionem perstringat, stultamque vitet Genethiacorum artem, tum ut nonnulla ad medicinam ex Astronomia conferat; tempestatum scilicet commutationes varias, regionum temperaturas & diversas aëris indoles: sic enim Plato, sic Hippocrates, ^a sic & Galenus, aliique artis antistites nomen & famam sibi compararunt. Scientiæ enim omnes artesve optimæ tam arcto inter se coherent vinculo, ut omnium quædam sit encyclopædia; nec ullius *angelus*, absque cæterarum commercio assequi fas videatur: hinc peritissimorum qui has vel condidere vel professi sunt, ^b ad unam quamque ituris, tot extant de cæteris ediscendis consilia. Si Medicus artis suæ curiosus quod sui pensu est explere velit, per Mathematicas gradus ad medicinam eat: Matheseos enim ope machinam construxeris, veritatem in Democriti puteo latitantem aptam eruere. Mathematica alia pura, alia mixta, ^{*} pura quantitatem considerat abstractam ab omni materia sensibili; ab hac mixta tanquam ex fonte fluit; & quantitatem in ordine ad materiam spectat: Verum si consideretur quantitas vel ut continua, vel ut discreta, exabit Geometriæ & Arithmeticæ notio; illa lineas superficies ac corpora tractat eaque variè figurata & mensurabilia, hæc numeros: ex his duabus tertia componitur, utramque completens & cæteris nobilior, divina quam vocant Algebra; hæc numeris utitur ut lineis, superficiebus, corporibusque; & è contra his ut numeris, hos in illa, & illa in hos, artis quodam miraculo transformat: de qua dum rudis adhuc, inquebat Cardanus, ^c *Ea adeo illustris, ut qui hanc attigerit, nihil non intelligere se posse credat*: quidquid enim completitur problematum tam Arithmetica, quam Geometria, hoc totum sibi assumit, & propria arte scilicet solvit ac demonstrat; denique ut verbis utar Vietæis, *analysis sive cossa, fastuosè non minus quam jure sibi arrogat, nullum non problema solve.* Puris Mathematicis succedunt, ex quas mixtas diximus & ab iis pendunt; quatuor sunt præcipuæ, Optica scilicet, Statica, Musica, & Cosmographia: Optica bene videndi ac delineandi ars est, versaturque circa

^a Chartæ-
rius in Vir.
utriusque
& Castell.
^b G. Hor-
stii sen, in-
ffit. Petr.
de appono
Jo. Bapt.
Port. Mag.
nat Honor.
Castell.
Orat. in
qua med.
neces. ex-
pliq. Ordo
& Ord. ra-
tio in leg.
Hip. &
Gal. I. per
Jac. Syl.
&c.

^{*} V. Pauli
Guld. de
centro gra-
vit. Præfat.
Greg. de S.
Vincencio
Henric.
Philippi.
Seth. Cal-
vis. Diæt.
d'Ozanam.
Christ.
Scheiner.
^c L. 10.
arithmet.

radios directos, reflexos, & refractos; Statica deponderibus agit vel abstractive, vel in ordine ad motum; Cosmographia totam mundi machinam, ejusque principia, partes & affectiones speculatur; Musica denique scientia est de numero sonoro vel sono numeroso: quæ omnes simul junctæ veram philosophandi rationem continent. Cum enim cæteris artibus & scientiis, ut plurimum dubia necnon & falsa tractentur, vel in falsum ducentia, aut si quid verum id multa caligine obsitum reperiatur: Mathesis nil nisi verum aut evidens, nisi probatum admittit: ingenium hæc perficit, judicium reatum, mentemque exactam reddit.

I I.

HUMANI ingenii exiguitatem nosse soli Geometra datum, ^d vel saltem quicumque huic scientiæ se dedere, ita se gerunt, ut hanc ipsis probe innotuisse ostendant: præsertimque ii, qui analysi seu algebra utuntur (quam his temporibus Viætus & Cartesius redintegrare, *) Constituant enim varios gradus, quibus à facillioribus, ad difficiliores via subternatur; nec problematum compositorum solutionem non nisi simplicioribus cognitis suscipiunt: sic * curvarum linearum speculationi non nisi peragrata vulgari Geometria incumbunt. Hoc habent singulare analytici, quod cum animadvertent mentem non posse eodem temporis momento à tam multis distrahi, iisque debite applicari, infinitis videlicet lineis, figuris, numerisque aut solida fingere plusquam trinæ dimensionis illud idem facilius contrahentes, vulgaribus & familiaribus litteris expresserunt. Verum artes istæ per quas humanæ mentis infirmitas elucescit, quantum ejusdem præstantiam ostendunt? hæ sapientum perpetuæ sunt comites; illud ipsum est profectum quod Aristippum ^e ad Rhodiensium litus ejectum, exclamare coegit, *bene speremus o socii, vestigia enim hominum agnoscere*. Per has ad artes omnes aditus facilis; quâ re commoti antiqui Geometriam pueros edocebant, unde Aristoteli puerorum scientia audit; non quod revera puerilis, quin immo ingenium insigniter acuit, recreat, & ad scientias naturales aptissimum reddit. Hinc divinus Plato neminem ad philosophiæ studium erat admittere solitus, nisi ea imbutum, ut ex illa quæ foribus Academiæ extabat inscriptione (*ὁὐδὲς ἀγνομήτρως εἰστω*) evincitur. Nam sine qualicumque Geometriæ notitia, maxima Physicæ, & Medicinæ pars in abditio lateret; nec ullo mentis conatu, à profundissimis quibus immersa est tenebris, in lucem produci potest: ea fortassis de causa Parisiensis Academia ^f expressè mandat ac præcipit omnibus Philosophiæ Professoribus, ut aliquot Euclidis libros suis prælegant auditoribus. Ecquis ergo miretur si tamdiu Barbarie quadam peripatetisni infecta obsolevit ars nostra salutaris? tunc enim matheseos expertus erat. Numquid magis physices & medicinæ progressum retardavit Medicorum negligentia, quam effrænâ illa disputandi maleque speculandi licentia? Cui pseudo-Galenici Arabum simiæ adeo indulgere, ut neglecta naturæ indagatione se in dialecticorum tricas ac dumeta conjecerint: quibus diu irretiti novorum inventorum spem subduxere. Quod si qui Mathematicis imbuti naturam sagacius exploravere, in musæorum pulvere quidquid repererant occultare maluerunt, & ne à Peripateticorum tyrannide tum grassante, quid inaufustum paterentur. Obstusce certe quoties in mentem venit disciplinam hanc, de qua tot illustres Medici bene meriti sunt; à scholis nostris tam longo temporis tractu exulasse: bona spes tamen affulget eam brevi in has redituram, cum jam quasi matrimonio junctæ mathesis & medicina cernantur in Regia scientiarum Academia. Disciplinæ huic debetur Theoria longe certior, quippe cujus fundamenta jacta sunt in experimentis sedulo ex naturæ sinu depromptis; quæ causas morborum & symptomata, non per incertas conjecturas, sed per mathematicam veritatem, tanquam

^d Le Pere
Malbranche, recherche de la vérité.

* Postea-
que Leibniz-
tius &
Nevtonius longè
ultrâ terminos ab
istis positos
promovere.
* Anal. des
Inf. petitis.

^e Viâtr. l. 6.
^c 1.

^f Statuta
Facult. art.
post. re-
for. an.
1598. art.
40.

^g Galilei,
Percira.

per solis radios delineat; discussa antiquitatis nebula: nec ea per pauca experimenta è furno educta, in monstruosam systematum farraginem mergitur, quæ perniciosi illis erroribus, quibus hodierna medicina tantopere turbatur, ansam præbent. Mathesis itaque Medico videtur necessaria, si nulla sit pars illius quæ tum ad veram Theoriam, tum ad rectam praxim, non conferat.

III.

AT QUI nullam reperias mathesos partem quæ non conferat tum ad veram theoriam tum ad praxim rectam. Mechanici enim philosophi variis hujus præceptis innixi, utpote aërostatices, hydraulices, momenti gravium & reliquis hujusmodi, de structura corporis animati rectius ratiocinantur, quamqui ex mineralium metallorumve analogismo eam frustra assequi tentant, quia corpus humanum in structura aque ac effectibus à tali structura pendentibus numero, pondere & mensura procedit, ita volente summo rerum Conditor, qui ut compages corporis imperio mentis commodius obsequeretur, ordinatissimas proportionum atque motuum in corpore series solo mathematicis penicillo delineasse videtur: quæ ut quis intelligere valeat, Geometriæ opem primo imploret, cujus beneficio authores ipsi recondita naturæ pomercia nobis pandere non sine fructu conati sunt. Nam sine Euthimetrica nulla sive corporis humani sive cæterorum animalium vel etiam plantarum pars aptè & exactè describi potest. Obliquos enim musculorum situs rectos aut transversos observare nequit *αποκρίπτει*, non vasorum capacitatem absque diametri noticia, non partium posituram, connexum, figuramve potis est assequi, absque variarum linearum, figurarumve cognitione, cum musculorum alii recti, obliqui, pyramidales, alii rhomboidales, trapezæ, triangulares quorum nomina quid barbare sonant Geometriæ imperitis. Quam diversa partium figura cernitur? Triangularis est omoplatæ, cranium sphaeram æmulatur, costæ in semicirculos vel circuli segmenta curvantur, digitorum phalanges conum efformant, auris concha spiralem lineam imitatur, ossa pleraque cylindrica forma donantur, ellipti vultus circumscribitur, ovale foramen in fœtus corde reperitur. Qualis fibrarum series in musculis, alii prismatis obliquangulis constant, ^b quos rhomboidales dicunt, alii ex duobus rhomboidalibus constituuntur, alii fibris circulariter sparsis qui radiosi ut in diaphragmate, circulares alii instar annulorum qui sphinteres, alii circumvoluti instar glomi filii qui spirales orbiculares ut in corde. Quid enarrem etiam fibrarum fasciculos è quibus coalescit musculus, propria membrana distinctos qui modo triangulares, modo quadrangulares aut pentagonales sunt? Quid & fibras (Stenoni motrices) dealbatas ab elixatione & tumefactas quæ cylindricula efformant? Quid & filamenta transversa parallela quibus connectuntur fibrillæ in reticularem texturam abeunt? Quid distinctas illarum cellulas aut vesiculas, quibus alii rhombi figuram ⁱ quam in parallelogrammicam mutari in contractione volunt, alii sphaericam tribuunt propter naturam liquidi prementis? Quis intimam hanc musculi fabricam capiet absque Geometria? Quam si ad praxim medicam reducere cupias divinum senem ad teque ad chirurgica opera confer. Vide quantum intersit recte, oblique, aut transversim pro diversa fibrarum serie incisiones facere: discas polyformes vulnere hiatus internoscere & ulcera ovali vel circulari figura vix sanescere, ni immutentur. Quantum valeat Geometria in ossium contritorum resectione, perforatione, compositione & exemptione, in luxatorum ossium repositione vel fractorum coalitu; satis prosequitur Hippocrates? Geometrica enim ratione parantur machina coactoria, ferulæ varæ, vectes quorum usus apud eundem tutor; ^k catheteres cujusvis magnitudinis, cylindrici, solines, *μυκηνοει φακοει, ἀβαντισα, ἐσχυρα, γαλπίς*, cauteriorum varia

^b Borelli de motu animal. c. 2. Prop. 3.

ⁱ Steno, Joh. Bournoulli de motu musculi.

^k Hipp. libro de offic. chir.

de luxatis
articulis.

¹ Hipp.
epit. ad
Thessal. fi-
lium. Gal.
de dieb, de-
cret.

^m Orlob.
in præm.

ⁿ Ope cal-
culi Leibni-
tiani mirè
absolvit
Regiæ
scientiarum
Academie
Socius Joh.
Bernoulli
de motu
Musculo-
rum.

* *La Prospe-
ct. di Euclide
Dal P. Egn.
Danti. Con-
quella di
Eliod. La-
vissi. Le due
regole di M.
fac. Baroz-
zi da Vig-
nola.*

^p Sarçt.
sanctorius
in Med. fia-
tica. Nic.
de Cusa
dialog. 4.
p Hipp. de

formæ, fasciæ, deligationes, emplastra, alia denique instrumenta quæ diversis chirurgiæ operationibus conducunt, quorum nil neque à Medico rectè præscribi neque ab artifice probè parari citra Geometriam potest. At cui bono numeri, dixerit aliquis? Velim Coum & Pergamenum percontare. ¹ Ab Arithmetica rerum omnium ordo, proportionēs, & symmetria pendent, nam præter varios Algorithmos tractat etiam de progressionibus, proportionibus & combinationibus, continetque Logisticam popularem quæ circa pondera & mensuras operatur. Confert hæc ad circuitus & transmutationes febrium præter rationem scientium, partes intentionis ac remissionis cum ex parte inæquales fuerint facilè cognobiles exhibet citra errorem: ad judicia ægrotantium & dierum criticorum supputationes, remedium dolēs & formulas apprime necessaria; ita ut qui ad ægrum absque numeris accesserit hic tanquam asinus ad lyras. Causas etiam occultas meditant Pseudo - Galenicus & totus in illis quantum Algebræ ^m nomine deterrebatur! Hæc tamen non modò ingenium insigniter acuit, sed etiam in veritatis investigatione & demonstratione præcipuam facit paginam, ad naturæ affectiones & mutuam corporum habitudinem declarandam commodissima, in Anthropologia corporis actiones, in Therapeia medicamentorum ad corpus relationes contem-
platur, tubulorum scilicet cavitates, liquidi quantitatem, motum, tempus, potentias motrices & resistentias supputando, in musculi præsertim motu, quod certe ultimum absolvi nequit nisi post integralium calculum ⁿ inventum.
I Y.

QUANTUM interfit Medico puras Mathematicas nosse demonstratum abunde, nunc in mixtis triumphaturi sumus, quarum sola idea necessitatem suam viris cordatis probat. Initium itaque faciamus ab ^{*} Opticâ nonnullis perspectivâ quæ de oculo ejus objecto variisque illusionibus tractat, quas, si quis unquam, præcaveat Medicus: nullus enim sensuum iis obnoxior est visus. Hic plerumque delusus variis refractionibus Dæmonum olim, Geniorumve larvas apud antiquos sinxit, hic etiamnum apud vetulas redivivos aut spiritus obambulantes facit, una cum imaginatione territâ vel cupiente vel timente, vel quoquo modo lasâ. Habes ab Optica ut intelligas qui Cornæ, quæ translucida multumque convexa est luminis radios recipiat; quiper ueræ foramen transmittantur, à quâ irretiuntur à retinâ reflexi, ne in eam resiliētes visum perturbent, contractiones etiam varias docet, dilatationesve ueræ, refractiones radiorum à tribus humoribus factas præsertimque à ChrySTALLINO qui solares radios ad perpendiculum magis accedentes, ideoque divergentes, convergentes reddit, non secus ac vitra convexa; per hanc ipsam facile conceperis cur pro majori vel minori Cornæ convexitate & ChrySTALLINI à retinâ remotione facilius vel difficilius fiat objectorum modo vicinorum modo remotorum perceptio. Hinc enim est quod senes res vicinas confuse, longinquas distincte cernant. Per Captoptricam exanimis de quorum fato ambigitur experiri consuetum est. Hæc multa in cavitatibus corporis viventis latentia ob oculos ponit velut in ano, auribus, vulvâ, naribus, ope speculi cylindri-formis. Dioptrica aliis Mesoptrica radium qui per diversa media infringitur respicit. Ad quam pertinent Telescopium, Microscopium & communes oculares sive specilli quorum ope ars naturæ succurrit. Huic arti debemur detecta cerebri substantia, mirabilis cutis textura, sanguinis & humorum singularis anatome, &c. Ad staticam pergamus cujus utilitatem vel unum cellæ staticæ ^o inventum, exhibet, per infinita speculantia quæ aureo vere libello Aphoristica ratione deduxit inventor, in quo stupendi transpirationis narratur effectus. Num Ærostaticam & Hydrostaticam præterire fas est à quibus bonæ vel malæ valetudinis causæ æstimantur? Ut enim aquæ levitas ejus bonitatem ostendit, sic de aëris

temperie per gravitatem & elasticitatem judicatur, cujus gratia tot pneumatica machinæ & Barometri experimenta facta videntur. Gravia si species in ordine ad motum exurgeret notissima ac utilissima ponderum motrix scientia mechanica, quâ magnificum illud problema solvitur, data potentiâ datum pondus movere, quâ fretus Archimedes exclamavit ^a, *da mihi punctum & terram movebo*. Quâ denique sublimiori alter hujus ævi Archimedes ^r, quibus potentiis Mars è proprio loco dimoveri posset demonstravit. Vulgaris circa librâ, vectem, trochleam, axem in peritrochio sive ergatam & cuneum exercitur, variisq; machinis ex iisdem compositis, quorum omnium si quis parum imbutus, cultum accipiat Anatomicum aut experimenta aggrediatur Medico-Physica, is perpetuo anceps erit aut temerarius iudex; in partium enim usu detegendo, in laticis sanguinei & lymphatici investigatione, omnia corporis organa ad hydraulicas vel staticas machinas sunt revocanda. Nam animal machina est hydrostatico pneumatica, in qua ossa vectum & fulcrorum vices gerunt, muscoli funicularum, cor Antliæ, arteriæ canalium, venæ syphonum, pulmo follis; reperies etiam in mandibulis & dentibus forficem, in vasculari corporis compage tubulos hydraulicos, in stomacho receptaculum, in visceribus cribrum, librâ potentiam in musculis, trochleas in oculorum angulis, in articulis juncturas mechanicas quales ginglimos, gomphosis, claviculæ, auris ossicula, elateres in spiritibus, spirulas aëreas in sanguine, resiliences elasticitate propria fibras in familia nervea, quid plura? Dædalei ubique occurrunt tubulorum gyri; in praxi, mechanica tibi subministrabit lectos ^s suspensos & mobiles syphones & syringas ad injectiones clysterefve. Quidni etiam profit ad gymnasticam; quæ tota fere in corporis æquilibrio posita est, ut in saltatione & equitatione. Nunc ad musicam transeamus. Medicam artem musices ^t olim non exortem fuisse fides sit penes antiquos, qui utriusque inventionem Apollini tribuebant, hæc ex corpore animam, illa ex animâ corpus curat. Aptè quidem pulsus inter & musices rythmos ^u comparatio instituta est ab antiquis, pulsus enim velut quoddam Thermometrum à natura constitutum consulitur, ex quo non tam morbi copia quam naturæ vis & resistentia cognoscitur, ad cujus notitiam expeditior via nulla est; ut enim musici recentiores Græcorum systema ad sex tonos reducunt, sic nonnulli plusquam sex pulsus differentias ^v internoſci posse negant, omnes tamen illius species à Galeno allatas revera existere inficias non eo, autumo equidem quod cum ex his primis tonorum differentis infinitæ aliæ exurgant & concipiantur Mathematicæ, ita & pulsuum aliæ quas licet sensu non attingas, nihilo secius tamen existere par est. Ne mireris igitur si quosdam tactu exquisitori donatos plures tibi ignotas sentire concipit, sic enim de sonorum ultimis divisionibus accidit, & licet delicatior sit auris tactu, eas tamen non assequitur ultimas quas Mathematici concipiunt. Elucescit maxime ars Sphygmica (satis ex se intricata) ex usu musica, pulsationes exempli gratia si cum notis quas dicunt maximam, longam, brevem, semibrevem, fusam, semifusam & punctum, quod cum semifusa dicroti speciem exhibet, contuleris; duratio pulsationis in propatulo erit. Si cum intervallis ^{apobois} qualia cessatio, semicessatio, suspirium he-mi suspirium, suspirii quadrans, intermissionis quoque habebis tempora reperiesque deficientem, intermittentem & reciprocam, si cum variis modulaminibus, vermiculantem, undosum & caprisantem, ex diæsi serratum, si cum hypaton & hyperboleon antiquorum seu gravi & acuto: vehementiæ aut debilitatis differentias. Quidni etiam rationes pulsuum variæ ætatis reduci possint ad diversas consonantias, ut ad diapason, diapente & sic de ceteris. Si quid in theoria musica, multo etiam majora in praxi præstat. Testis ^y rex Sais, testes quotquot tarantati. Hæc viperarum quarundam morsus, phreneticos,

aëre locis
& aq.

^q Plutarchus
in Vit.
Marcelli.
^r D. de Va-
rignon.

^s Iis usus
est Ascle-
piades.

^t Plato in
Timæo c.
30 Lamp.
Alardus de
veterum
musica. c.
6 & 21.

^u Arab.
Paras. ^h
sive traité
de Musique.

^v Bravo de
arte sphyg-
mica.

^w Videri in
præfat.

^x Plempius
& Montan-
nus.

^y Reg. I. 1.
c. 16. Bagl.
de Taras.

Alex. ab
Alex. l. 26.
c. 57. Al-
droeundus
de infect. l.
5. p. 21. E-
doard. Me-
deira de
virib. mu-
sicæ.

melancholicos, ischiadicos aut Chloros derentos sanat, aliisque morbis tum corporis tum animi succurrit, ea quippe in corporis solidas & fluidas partes agit, cujus vim animalia ipsa sentiunt, accedit etiam dentium stupor vel molesta sensatio, quam à contritis carbonibus limæ vel serræ motu aut stridore experimur propter improporcionatas aëris particulas porulis nervorum, quid dentium radicibus inseruntur. Musica enim de genere est eorum quæ aërem acute feriunt & in vividas quasdam undulationes commovet, quæ sanguini & spiritibus communicatæ diversas in his affectiones varia in nobis pathemata concitant, concentus alii ad audaciam & furorem, ad hilaritatem alii, alii ad pietatem, lachrymas, tristitiamve, nec non ad odium & amorem nos movent, mœsti & irati placido musices concentu, in alacritatem & gaudium vel illius continuitate in somnum ducuntur, non secus ac blando rivulorum vel arborum Zephyris agitantibus susurro. Quid plura? ægrotos varia juvant instrumenta, variæ modulationes, varique rythmi, si natura monstrante vel minimas persentiunt dissonantias. Nec mirum tantam inesse musicæ vim in morbis, si quidem immediate in auditus organum vel cerebrum ipsum agit, sive minimas ejusdem fibrillas in aure expansas, spiritusque continuis musicæ contactibus in cerebri membranas exagitat, qui commoti jugi commercio quo fruuntur humores, solidasque partes percussiones vi exagitant. Ad Cosmographiam tandem devenimus, quæ Physices nomine non inepte desinitur. In Uranoscopiam seu Astronomiam & Judiciariam dividitur, quam proprio nunc vocabulo Astrologiam nuncupant. Ultimam hanc ex siderum positu, natura, eorumdenique variis inter se figurationibus futuros eventus præcognoscere jactitant, credat hæc Judeus Apella; divinatricis hujus artis vel præstigiatrix partes varias, munera & mendacia prætereo. Addo hominum faciem hanc amplèxam infamem esse, meritoque à sanctis Patribus aliisque doctissimis viris damnari. Uranoscopia versatur circa corporum celestium mensuram, motum, multitudinem, magnitudinem, ordinem, positum, intervalla, conjunctiones, tum inter se quam cum terrâ, & eorum leges perpetuas. Subdividitur autem in observatricem, systematicam, sphericam, theoriæ planetarum, computatricem, Geographiam, nauticam & Gnomonicam: quarum in medicinâ^{aa} usus talis esse oportet. Ex Observatrice systematica assurgit à quâ spherica procedit quæ facili negotio ope spheræ armillaris (primum olim ab Archimede tam miro disposita ordine) varia demonstrat anni tempora, tempestatum commutationes, mensium & dierum intervalla, cui si accedat computatrix habebitur norma quadam ac mensura durationis rerum qualis Æra sive Epoche, sæculum, lustrum, Olympias, annus, mensis, hebdomada, dies, hora & illius partes quæ practantibus si defuerit, ubique titubantes, quos non errores in morborum curatione & observatione molientur? Præscribit Cosmographia aëris mutationes quæ ab astris, ventis, tempestatibus, regionibusve accidere solent. Non tamen eas ab astrorum temperie desumit. Sed ex iis solem tantummodo tanquam causam spectat, cujus ortu vel occasu, recessu aut viciniâ variæ superveniunt mutationes, hujus observanda solstitia duo, æquinoxia totidem. Æstivo tempore purgaturus non timeas à cane sed à calore nimio qui ortus illius tempore nos torrere consuevit. Æstas incipit circa Pleiadis ortum cui finem imponit arcturus oriens &c. Harum autem anni partium temperatura ab astris minime pendet excepto sole, sed à certo principiorum vel elementorum diversæ mixtorum circuitu. Silentem Lunam, crescentem aut decrecentem in aspectu sextili quadrato & oppositione noveris, à cujus aspectu pro vario colore, quem ob vapores in Atmosphæra sparsos oculis mentitur, ventos, pluvias, aliaque id genus præfigire poteris. Immunem tamen te volo à vulgi errore cujus beneficio tantum in humoribus obtinet impe-

* Cic. de
divin. Picus
Mitandul.
Bern. Abb.
de Gallen-
di.
aa De quo
Gomed.
Prognor.
Med. Man-
ginus de
diebus
decr. & le-
git. Astrol.
in med. usu.
Tetraastro-
nomicon
Hippol.
ebicli. Jac.
Scholl.
Astrolog.
ad med. ap-
plic. Cor.
Schylan-
der Med.
Astrologi-
ca, Jo. de
Carmona-
aa Astrol.
sit. Medic.
necess.
George.
Collimitius
de applic.

rium. Absit existimaveris crises bonas vel malas ipsius nutu evadere, quas fere collapsas aptè restituit vir peritissimus ^{bb}; ea etiam non dierum parium aut imparium occurrus judicantur quæ cunctis diebus utriusque generis observatæ sunt ^{cc}, sed prout morbosus humor citius vel tardius defecari aptum est. Geographia scientia est de mensura globi terraquei cum quadam ad sphaeram celestem ordinatione, agitque de distinctione terræ per circulos parallelos quos Climata, ^{dd} Zonas, de magnitudine dierum & noctium, poli elevatione, vaporum & nubium altitudine &c. A quibus omnibus noscitur aeris & locorum salubritas, Corographia Topographiæ hujus scientiæ partes quidni etiam medico inserviant ad peregrinationem? quam inepte quis definivit inanem corporis & animi iactationem ^{ee}, non enim fert omnis omnia tellus. In Hungaria antimonium, manna in Calabria, in Peruvia cortex febrifugus, in Brasilia dysentericorum salus, apud Turcas Opium, apud Ægyptios Balsamum, Indiæ Occidentales quæ nobis syphyliDEM horrendum scortatorum flagellum attulerant Gayacum & Nicotianam obtulere. Quantum viatoribus Medicis debeat Medicina novère, qui rei herbariæ & medicamentis student. Insunt etiam variis regionibus varii morbi, Italis melancholia, Apulis tarantula, strumæ Hispanis, plica Polonis, scorbutus Danis quasi gentilitio jure propria. Sic & in iisdem regionibus diversa medendi methodus observanda. Ventorum medico maximam habendam esse rationem docent Hipp. & Gal. Hæc autem exhibet nautica, vere chelidoniæ, æstate Æthiæ aëra turbant, ab ortu Subsolanus, ab occasu Favonius, qui pro varia regione è qua procedunt aërem varie attemperant, sic Boreas frigidissimus, Subsolanus temperatus, Austus calidus, Favonius seu Zephyrus humidus est. Ultimam tandem Astronomiæ partem, adjicere libet, Gnomonicam videlicet quæ deficientibus horologiis cujusvis generis Chronometri loco esse potest.

V.

ANGUSTI limites diutius in cæteris Matheseos subdivisionibus aut disciplinis ab ea pendentibus exspatiari minime patiuntur. In his licet multa sint ad Medicum pertinentia, una omnium ad instar erit ars Architectonica, quam multum à Medicinâ distantem nonnulli forsan existimaturi sunt, amba licet quoddam commercium habere debeant, ea quippe iisdem cunabulis natæ sanitatis causa inventæ sunt, primi etenim homines særarum more per terram sparsim vagantes, ut à frigore tuti essent accensis ignibus convenere, & cognitis quæ ex aëris intemperie pluvia scilicet, æstu, frigore, & ventis incommoda paterentur, in sylvis primo latuere, mox in speluncis, dein ut tutius haberent alij de fronde facere tecta, nonnulli hirundinum nidos imitantes de luto & virgultis cœpere. Adjicientes tandem suis cogitationibus in dies meliora genera calarum construxere, & sic per varios usus ad perfectam Architecturam perventum est, quæ ut sanitati magis adhuc familiaretur, cum jam humanæ menti alterius bona occupandi cupido insideret, varia etiam commenta est, quibus ab hostium telis tutarentur se mortales. Parum autem videretur magnifica tecta extruxisse ad sanitatem, ni in ponendis ædificiis salubriora quærerentur loca, longe præsertim à maritimis & palustribus oris, propter nebulas matutinas, longe à lacustribus & umbrosis, in quibus aër multum gravitat, aptissima sunt edita in quibus multo minus, intermedia aperta. In divisione etiam & distributione ædium cautio adhibenda est, pro reconditis in domo cibus: ^{ff} nam cellæ vinariæ lumina nec ab Occidente nec ab Oriente capienda propter solis æstum, sed à Septentrione; sicque de horreis, granaria enim quæ ad solis cursum spectant bonitatem cito mutant. Oponia & poma quæ non in parte soli aversa reconduntur, non diu servantur. Portarum & fenestrarum ad præcavendos morbos non minor habenda est ratio ^{ss} propter ventos, qui si frigidi lædunt, si calidi vitiant, si humidi nocent, quemadmo-

Astron. ad medic.
bb Bagl. l. 2. c. ultimo.
cc Plempii fund. Med.

dd Cluverius.

ee G. Paccia Lettr.

ff Viét. l. 1. c. 6.

ss Idem l. 1. c. 9.

dum refert Vitruvius de Mitylenis in Lesbo. Oppidum magnificenter & elegantius ædificatum sed positum non prudenter, in quo cum flat auster, ægrotant cives, cum Choreas tussunt, cum Septentrio restituntur. Sed in angiporis & plateis consistere nequeunt propter frigoris vehementiam. Merito igitur artes omnes & scientias inter se cognatas diximus, cum unaquæque inserviat alteri, Medicina præsertim omnibus utitur, nec tamen ulli aptius quam Mathesi. Si quis enim numeros, mensuras varias & diversas figuras, vim motricem, distantiam ponderis ab hypomoclione, gravitatis centrum, directionis lineam, jucundam *μακρὴ χάρις* ac pene divinam harmoniam ignoraverit, Putas-ne eundem ad microcosmi cognitionem perventurum? An is vitæ mortisque leges assequetur? Undenam enim partium symmetriam, viscerum structuram & capacitatem, unde alternantes succorum periodos petiturus, nisi ab ipsâ mechanice? Unde spirituum indoles, humorum ingenia, molecularum energias, impetus furores & orgasmos? Qualem ex Mathesi fructum fecerit Medicina patet, postquam enim Medici per principia Geometrico-mechanica corporis animati structuram ^{h^h} & effectus examinare cœperunt, non solum innumera superioribus sæculis ignota detexere, sed etiam corporis actiones nullâ aliâ viâ explicari posse cognoverunt, quam per experimenta Mathematico-Physica quibus ipsamet loquitur natura, cujus effectus præter naturales vix etiam aliter certius & evidentius demonstrari posse putaverunt doctissimi ⁱⁱ viri. Non tamen opus existimo ut Medicus omnes Matheseos partes habeat apud se in summo gradu positas, non enim debet nec potest esse Archimedi æqualis, sed non *ἀγνοῖ*, aut Mechanices plane ignarus, nec Musicus ut Aristoxenus, sed non *ἀγνοῖ*, non Astronomus ut Aristarchus aut Hipparchus, sed Astronomiæ non omnino expers.

^{h^h} Bagl. l.
a. prax.

ⁱⁱ Mart.
Gheraldus.
Tozzius.
Borell.
Bellini.

Ergo matheſis Medico neceſſaria.

Domini Doctores diſputaturi.

M. Antonius le Clerc.
M. Petrus Jacquemier.

M. Joannes-Baptista Chomel.
M. Honoratus Michelet, Regis
Catholici Medicus Primarius.

M. Antonius le Moine.
M. Guido Crescentius Fagon,
Archiatrorum Comes.

M. Philippus Mequet.

M. Joſephus Pitton Tournesort.
In Horto Regio Botanices Pro-
feſſor, & e Regiâ Scientia-
rum Academiâ.

M. Jacobus de Bourges.

Proponebat Pariſiis PHILIPPUS FONTAINE,
Bellovacenſis, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1701.

Apud Franciſcum Muguet, Regis & Facultatis Medicinæ
Typographum.